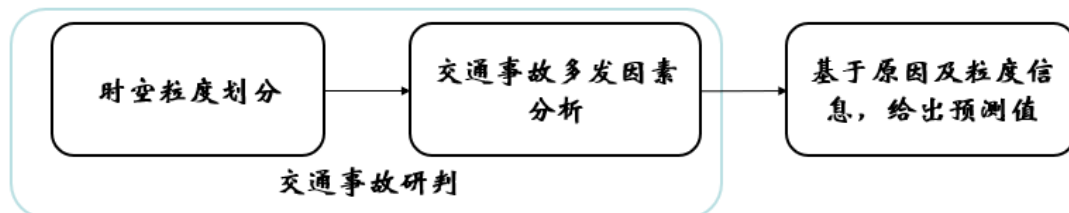


一 . Over View

1. 参与陈为老师课题讨论组 idea evalution
2. 与陈喜群老师讨论一次
3. 与兆嵩博士讨论一次
4. 与张帅超博士讨论一次
5. 阅读文献 5 篇

二 . 交通事故分析研判与预警的关系思考



交通事故的预警系统应该分三步进行：

1. 时空粒度划分，选取合适的分析对象（事故多发区域识别）
2. 结合多种、多源数据，分析交通事故多发的因素，并明确各因素重要性（涉及大量数据）
3. 根据交通事故多发因素和预测时段及地区的各个因素给出预测值。（不实用，可以用来做算法验证，**适合写论文**）

时空粒度划分是交通事故多发因素分析的基础。事故预测在实际使用中的意义应该不大，因为你一旦评判出交通事故的多发因素，交警就会对道路进行治理，因此导致对未来的预测值不准确。因此，我想把重点聚焦在交通事故研判上来，这也和交通厅合作的项目相同，又因为多发因素分析需要设计到各种各样的因素数据，因此做基础工作及时空力度划分，在时间和空间上划分事故多发区域段。

但是，经过与陈为和陈喜群老师的讨论，事故多发区域划分是一个研究了很长时间的问题，虽然没有明确的提出面向时间和空间的事故多发路段划分但事故预测的文章都有了好几篇，因此从另一个方面也完成了事故多发区域在时间和空间上的表示。

因此，从做论文的角度来看，论文只能在交通事故预测为主题来设计。同时，陈喜群老师表示，现在做交通预测应该是**短时预测，大范围预测，整个城市的预测**，之前的预测大部分都是针对于某一条路而言。

因此下一步重点要做的事情是，关注城市范围内、短时间内交通事故发生风险预测。基于的数据可以拿 80%当实验数据，20%当测试数据。这样写论文更有说服力。

三 . Paper Reading:

1. Development of an accident prediction model for Italian freeways
2. A Deep Learning Approach to the Prediction of Short-term Traffic Accident Risk
3. Accident Black Spot Identification and Verification through Social Media
4. An Entropy (Shannon) based Traffic Safety Level Determination Approach for Black Spots
5. PCA-based missing information imputation for real-time crash likelihood prediction under imbalanced data （还没读完）

四．两点疑惑：

1. 写论文的创新在交通方面还是在计算机方面（现在看的论文大部分是交通方面的，想的点子也是交通方面的，而且交通的基础还很薄弱）
2. 可视分析与数据分析，要专注于数据分析，可视化作为一个特色，特色怎么展现，做一个可视系统。

五．收获

1. 参与陈喜群老师的 idea evalution，在知识和科研点上收获有限，但科研方法却很值得学习 几个学生，若干老师，将自己的论文 idea 拿出来大家讨论，从而想出更好的点子，是做科研的方法
2. 论文怎么出，有一个好的想法，有一个明确的目标，有一个明确的时间截点，然后根据时间截点制定合理的计划，按照目标一步一步走下去
3. 心境，从急躁到平静。本周一开始只想快点找到个点开始写，然后通过和多个老师，博士交流，他们对自己看过的论文如数家珍，我就明白在科研这条路上，还是太急躁。
4. 计划：下周重点看论文充实自己，一周的时间，从论文中归纳总结出思路，然后在下周重新思考出一个做交通事故预测的点。现在一个模糊的想法是，在交通事故的基础上再进一步，多个预测算法评价、对比等等。

六. 工作时间表

日期	工作内容	时间	耗时
星期一	看论文，简单讨论	9:00-20:00	9
星期二	看论文，思考想法	9:30-20:00	8
星期三	看论文、实验室 idea 讨论	9:00-20:00	9
星期四	看论文，与陈喜群老师讨论	9:00-20:00	9
星期五	实验室组会，看论文	9:00-20:00	8
星期六	看论文	9:00-17:00	7

共计 50 小时。